

801002

Lit.



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 39 09 937 C 2

⑤① Int. Cl.⁵:
B 60 J 1/20
B 60 J 11/00
E 04 F 10/04
E 04 H 15/08
B 60 J 3/02

②① Aktenzeichen: P 39 09 937.7-21
②② Anmeldetag: 25. 3. 89
④③ Offenlegungstag: 4. 10. 90
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 11. 5. 94

DE 3909937 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
MAN Nutzfahrzeuge GmbH, 80995 München, DE

⑦② Erfinder:
Hörmann, Rudolf, 8060 Dachau, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE	34 08 379 A1
DE	32 20 441 A1
DE	31 46 169 A1
DE	29 22 026 A1
DE	29 05 607 A1
DE	28 39 557 A1
DE	25 50 232 A1
DE-OS	23 16 378
DE	88 12 282 U1
US	47 33 683
US	38 34 400

⑤④ Elektrisch verfahrbare Markise für ein Personenbeförderungsfahrzeug, insbesondere Omnibus

DE 3909937 C 2

Die Erfindung betrifft eine elektrisch verfahrbare Markise für ein Personenbeförderungsfahrzeug.

Aus der DE 31 46 169 A1 ist eine elektrisch verfahrbare Markise für ein Kraftfahrzeug bekannt, die auf dem Dach des Fahrzeugs angeordnet und mittels einer Vorrichtung ein- und ausfahrbar ist. Dabei wird das Ein- und Ausfahren der Markise durch zwei Elektromotoren — je Seite einen — bewerkstelligt und durch elektrische Endschalter begrenzt. Zur Beherrschung des Ein- und Ausfahrens der Markise ist eine elektrische Schaltungsanordnung vorgesehen, deren Schaltkreise die Endschalter, die Elektromotoren und einen für das Ein- und Ausfahren der Markise vom Fahrer zu betätigenden Schalter einschließen, der durch zwei Schaltstellungen den Elektromotoren die Wirkrichtung für Ein- oder Ausfahren der Markise angibt.

Diese bekannte Markisen-Anordnung und -Steuerung hat gewisse Nachteile. Die Markise selbst ist ungeschützt auf dem Dach des Fahrzeugs angeordnet, daher immer allen auftretenden Witterungsbedingungen auch im eingefahrenen Zustand ausgesetzt. Je nach Material führt dies früher oder später zu einer Verschlechterung des Zustandes. Ferner sind aufgrund der gegebenen Halterungs- und Führungsorgane zum Ein- und Ausfahren jeder der beiden Markisen jeweils zwei Elektromotoren notwendig, was verhältnismäßig teuer ist. Außerdem ist die Schaltungsanordnung für den Betrieb der beiden Elektromotoren je Markise so ausgelegt, daß die Markise nach Betätigung des Auslöseschalters jeweils immer in ihre aus- oder eingefahrene Endstellung bewegbar ist. Zwischenstellungen sind nicht möglich. Außerdem ist zwar in die Schaltungsanordnung eine Warnlampe eingeschaltet, die dem Fahrer anzeigt, daß die Markise ausgefahren ist. Dies ist jedoch kein sicheres Mittel um zu verhindern, daß das Fahrzeug doch mit ausgefahrener Markise bewegt wird, weil der Fahrer diese leuchtende Warnlampe ignorieren oder einfach auch übersehen kann, was dann möglicherweise zu Kollisionen zwischen der ausgefahrener Markise und im Fahrweg befindlichen Gegenständen führen kann.

Des weiteren ist aus der US 4, 733, 683 eine elektrisch verfahrbare Markise für ein Kraftfahrzeug, insbesondere ein Campingfahrzeug, bekannt, die mittels einer Vorrichtung aus einem in Dachnähe an einer Seitenwand des Fahrzeugs angeordneten Schutzkasten aus- und einfahrbar ist, wobei das Ein- und Ausfahren mittels eines Elektromotors bewerkstelligt werden kann. Dieser elektrische Antrieb der Markise ist in Spalte 8, Zeilen 4—10 lediglich als Alternative für eine normalerweise bevorzugte manuelle Aus- und Einfahrung der Markise angegeben. In dem besagten Beschreibungsabschnitt ist lediglich noch ausgesagt, daß Steuerungen für den Betrieb des Elektromotors am Fahrzeug montiert und entweder innerhalb oder außerhalb der Fahrzeugkabine oder im Antriebsbereich angeordnet sind. Über die Art solcher Steuerungen ist nichts ausgesagt.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine elektrisch verfahrbare Markise für ein Personenbeförderungsfahrzeug mit einer Steuerung zu schaffen, durch die sichergestellt ist, daß die Markise während der Fahrt des Fahrzeuges nicht ausfahrbar ist und das Fahrzeug auch nicht mit ausgefahrener Markise bewegbar ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch eine elektrisch verfahrbare Markise mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Mit den erfindungsgemäßen Mitteln ist sichergestellt,

daß die Markise nur bei stehendem Fahrzeug ausfahrbar ist und das Fahrzeug danach nur nach einem vollständigen Wieder-Einfahren der Markise für eine Weiterfahrt freigegeben ist.

Die Markise selbst reduziert dann, wenn sie ausgefahren ist, die in das Personenbeförderungsfahrzeug eintretende Sonneneinstrahlung, bietet außerdem während Rastpausen unter ihr einen schattigen Platz oder Schutz gegen Niederschlag für ins Freie getretene Fahrgäste oder während der Gepäckverladung.

Vorteilhafte Einzelheiten der erfindungsgemäßen Lösung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Nachstehend ist die erfindungsgemäße Lösung anhand der Zeichnung noch näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 und 2 je eine Ansicht eines Reiseomnibusses von hinten, ausgestattet mit der erfindungsgemäßen Markise, und

Fig. 3 eine Ansicht des Reiseomnibusses von oben mit ausgefahrener Markise und einer Darstellung des Mechanismus für deren Aus- und Einfahrung.

Die erfindungsgemäße Lösung ist generell bei einem Personenbeförderungsfahrzeug anwendbar, bei dem es sich um einen Reisebus, aber auch einen Überlandlinienbus, einen Kleinbus, Taxibus, gegebenenfalls auch um einen zur Personenbeförderung dienenden Eisenbahnwaggon handeln kann.

Wie aus den Fig. 1 bis 3 ersichtlich, kennzeichnet sich dieses Personenbeförderungsfahrzeug dadurch, daß in dessen Dachbereich, also entweder außen auf dem Dach 1 (Fig. 1) oder innen direkt unter dem Dach 1 (Fig. 2) eine bei Stillstand des Fahrzeugs mittels einer Vorrichtung aus einem Schutzkasten 2 ausfahrbare Markise 3 vorgesehen ist. Diese Markise 3 ist vorzugsweise auf jener Seite des Fahrzeugs, durch deren dort gegebene Türen 4 die Fahrgäste normalerweise ein- und aussteigen, ausfahrbar.

Die Markise 3 besteht aus einer Rollmatte 5, die auf einer innerhalb des Schutzkastens 2 drehbar gelagerten Achse 6 auf- und abwickelbar ist, und knickbaren Tragleisten 7, deren Teile mit 7a, 7b bezeichnet sind. Letztere unterstützen die Rollmatte 5 beim Ein- und Ausfahren und im ausgefahrenen Zustand. Die knickbaren Tragleisten 7 sind jeweils einenendes im Bereich des Schutzkastens 2 und andernendes im Bereich einer der Vorderkante der Markise versteifenden Leiste 8 in dort vorgesehenen Lagern 9 bzw. 10 angelenkt. Die beiden Teile 7a, 7b sind an den einander zugewandten Enden gelenkig miteinander verbunden. Fig. 3 zeigt die Markise 3 in maximal ausgefahrener Position, in der immer noch ein gewisser Knickwinkel zwischen den beiden Teilen 7a und 7b einer Tragleiste 7 gegeben ist, was sicherstellt, daß ein Wiedereinfahren der Markise 3 durch die Tragleisten 7 nicht behinderbar ist.

Die Markise 3 ist mittels eines Elektromotors 11 aus- und einfahrbar. Dieses Ein- und Ausfahren der Markise 3 mittels des Elektromotors 11 wird durch elektrische Endschalter 12, 13 begrenzt. Das Ausfahren der Markise 3 ist, wie eingangs erwähnt, nur bei Stillstand des Fahrzeugs möglich; als Indikator für einen Fahrzeugstillstand wird beispielsweise die angezogene Feststellbremse herangezogen. Letzteres bedeutet, daß die Markise 3 nach einem Fahrzeugstillstand und Anziehen der Feststellbremse ausfahrbar ist. Außerdem wird zum Schutz der Markise 3 ein erneutes Losfahren des Fahrzeuges nach einem vorangegangenen Halt mit einem Ausfahren der Markise 3 nur nach deren vollständigem Wiedereinfahren freigegeben. Aus Fig. 3 sind die Mittel

ersichtlich, welche zur sicheren Beherrschung des Ein- und Ausfahrens der Markise 3 verwendet sind.

Dabei kommt eine Regeleinrichtung 15 zur Anwendung, an die die Endschalter 12, 13, der Elektromotor 11, die Feststellbremseinrichtung 14 des Fahrzeugs und ein vom Fahrer zu betätigender Geber 16 angeschlossen sind, wobei der Geber 16 dem Elektromotor 11 in Stellung A die Wirkrichtung für Ausfahren der Markise 3, in Stellung B die Wirkrichtung für Einfahren der Markise 3, und in Stellung S den Stop der Bewegung der Markise 3 angibt.

Die ein Teil der Markise 3 bildende Rollmatte 5 kann aus einem wetterfesten, schattenspendenden Stoffmaterial bestehen oder nach Art eines Rolladens aus einzelnen Lamellen aus lichtundurchlässigem Kunststoff zusammengesetzt sein. Darüber hinaus ist es auch möglich, daß die Rollmatte 5 zumindest teilweise aus am elektrischen Bordnetz zur Stromspeisung angeschlossenen Solarzellen besteht. Dabei können in sich flexible Solarzellen Verwendung finden, oder solche Solarzellen, die in die vorstehend erwähnten Lamellen integriert sind. Das Vorsehen dieser Solarzellen hat den Vorteil, daß für fahrzeuginterne Aggregate, zum Beispiel einen Kühlschrank, eine Kaffeemaschine oder dergleichen eine zusätzliche Stromversorgungsquelle ausnutzbar ist. Die von den Solarzellen gelieferte elektrische Energie kann diesen Aggregaten direkt zugeführt oder in die fahrzeuginterne Batterie eingespeist werden.

Patentansprüche

1. Elektrisch verfahrbare Markise für ein Personenbeförderungsfahrzeug, insbesondere Omnibus, die mittels einer Vorrichtung aus einem im Dachbereich (1) des Fahrzeugs angeordneten Schutzkastens (2) bei Stillstand des Fahrzeugs aus- und einfahrbar ist, wobei das Ein- und Ausfahren mittels eines Elektromotors (11) bewerkstelligt und durch elektrische Endschalter (12, 13) begrenzt wird, wobei ferner das Ausfahren der Markise (3) nur bei angezogener Feststellbremse (14), was als Indikator für einen Fahrzeugstillstand herangezogen wird, möglich ist und das Fahrzeug nach einem Halt und einem Ausfahren der Markise (3) nur nach vollständigem Einfahren der letzteren wieder zur Fahrt freigebbar ist, und wobei zur sicheren Beherrschung des Ein- und Ausfahrens der Markise (3) eine Regeleinrichtung (15) vorgesehen ist, an die die Endschalter (12, 13), der Elektromotor (11), die Feststellbremseinrichtung (14) des Fahrzeugs und ein für das Ein- und Ausfahren der Markise (3) vom Fahrer zu betätigender Geber (16) angeschlossen sind, der durch verschiedene Schaltstellungen dem Elektromotor (11) die Wirkrichtung für Ein- oder Ausfahren der Markise (3) oder Stop der Markisen-Bewegung angibt.

2. Elektrisch verfahrbare Markise für ein Personenbeförderungsfahrzeug nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch

- a) eine Rollmatte (5), die auf einer innerhalb des Schutzkastens (2) gegebenen Achse (6) auf- und abwickelbar ist, und
- b) knickbare Tragleisten (7), die die Rollmatte (5) beim Ein- und Ausfahren und in der Ausfahrposition unterstützen sowie jeweils aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Teilen (7a, 7b) bestehen und außerdem jeweils einenes im Bereich des Schutzkastens (2)

und anderndes im Bereich einer die Vorderkante der Markise bildenden Leiste (8) jeweils in dort vorgesehenen Lagern (9 bzw. 10) angelenkt sind.

3. Elektrisch verfahrbare Markise für ein Personenbeförderungsfahrzeug nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die einen Teil der Markise (3) bildende Rollmatte (5) aus einem wetterfesten, schattenspendenden Stoffmaterial besteht.

4. Elektrisch verfahrbare Markise für ein Personenbeförderungsfahrzeug nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die einen Teil der Markise (3) bildende Rollmatte (5) nach Art eines Rolladens aus einzelnen Lamellen aus lichtundurchlässigem Kunststoff zusammengesetzt ist.

5. Elektrisch verfahrbare Markise für ein Personenbeförderungsfahrzeug nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die einen Teil der Markise (3) bildende Rollmatte (5) zumindest teilweise aus am elektrischen Bordnetz zur Stromspeisung angeschlossenen Solarzellen besteht.

6. Elektrisch verfahrbare Markise für ein Personenbeförderungsfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Markise (3) auf jener Seite des Fahrzeuges, durch deren dort gegebene Türen (4) die Fahrgäste normalerweise ein- und aussteigen, ausfahrbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

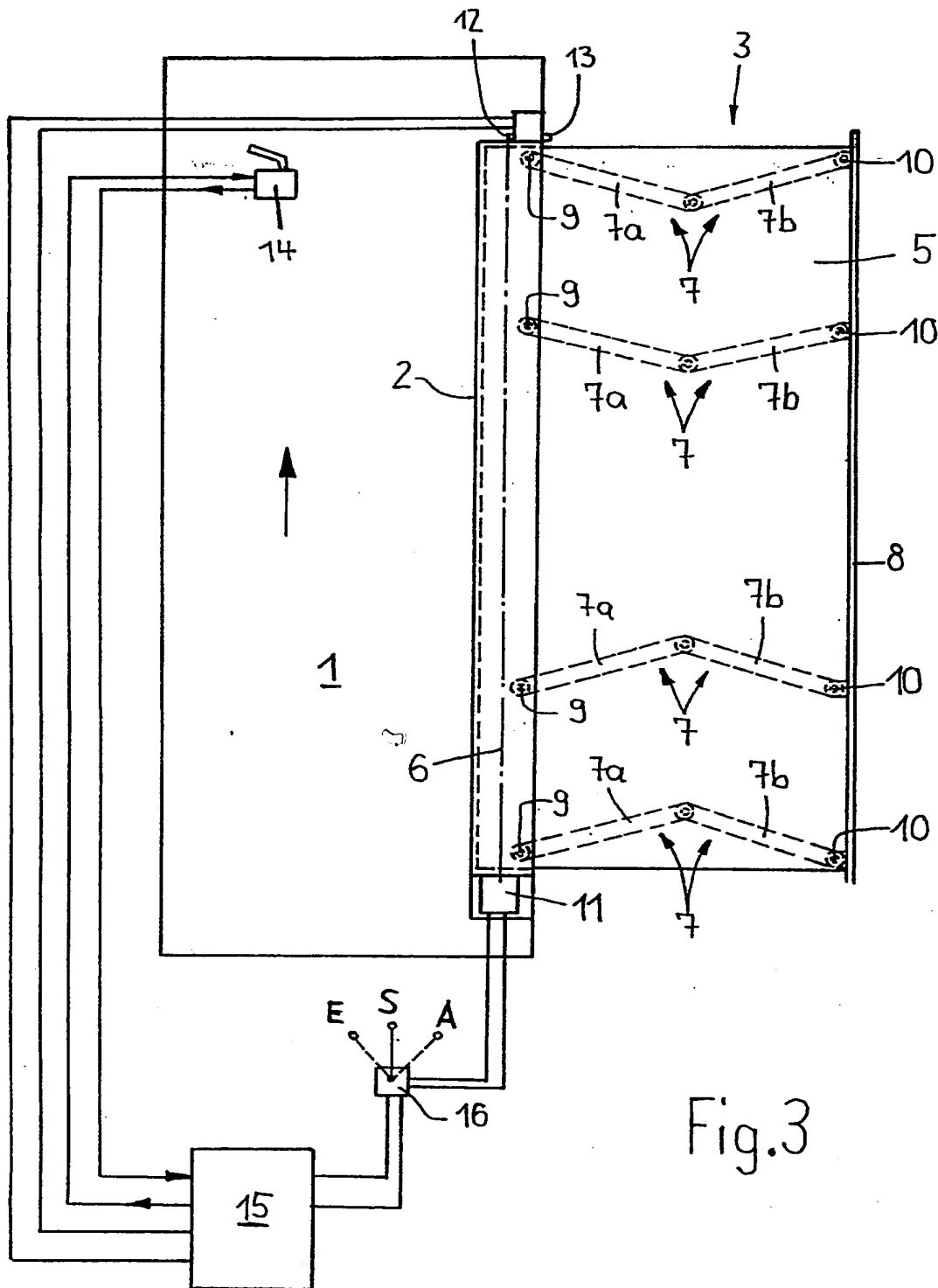


Fig. 3

BEST AVAILABLE COPY

